

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Sebuah tempat tentunya diperlukan karena terdapat sampel penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan data yang relevan. Dalam kasus ini, peneliti telah membuat keputusan bahwa penelitian akan dilakukan di MIS Ikhwanul Muslimin II Tembung di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang pada tahun akademik 2022/2023. Setelah konsultasi tentang judul pengajuan, dosen pembimbing skripsi menyetujuinya, dan pihak yang berwenang memberikan izin, penelitian ini dilakukan.

3.2 Waktu Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti membutuhkan waktu untuk menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu dan tahapan yang direncanakan, yang dimulai mulai Juni hingga September 2022. Berikut merupakan tabel waktu dan tahapan penelitian yang dilakukan.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

Tanggal Kegiatan	Juni 2022				Juli 2022				Agustus 2022				September 2022			
	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Pengumpulan Data																
Penyusunan Proposal																
Seminar Proposal																
Analisis dan Perancangan Sistem																
Implementasi Sistem																

diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi android menggunakan bantuan sistem program kodular java.

6. Penyusunan skripsi

Sembari mengumpulkan data pengaplikasian produk dalam pembelajaran, maka penyusunan skripsi diselesaikan secara bertahap dengan bantuan konsultasi pembimbing 1 dan 2.

7. Pengujian sistem

Selanjutnya, sistem yang telah dibuat akan diuji untuk memastikan bahwa produk tersebut memenuhi persyaratan dengan penilaian yang baik. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*.

8. Dokumentasi sistem

Dokumentasi sistem akan dibuat setelah sistem melewati tahap pengujian dan dapat digunakan.

3.3 Data

Data dapat digambarkan sebagai penjelasan tentang situasi yang dihadapi. Data dapat berupa catatan dalam buku, kertas, atau file database. Ada dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder, yang akan digunakan dalam proses pengolahan data.

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan dari Madrasah Ibtidaiyah Swasta Ikhwanul Muslimin II sebagai tempat melakukan penelitian dan pembuatan Aplikasi Pembelajaran Tematik Kelas 6 MI berbasis Android. Data ini diperoleh melalui observasi, wawancara, dan pengumpulan data dari guru dan siswa mengenai pelaksanaan pembelajaran tematik kelas 6.

3.3.2 Data Sekunder

Yakni data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari buku atau jurnal ilmiah yang berkaitan dengan subjek penelitian.

3.4 Kebutuhan Sistem

Seiring dilakukannya penelitian, perlunya daftar spesifikasi sistem yang mendukung proses perancangan dan implementasi aplikasi yang sedang berlangsung disiapkan terlebih dahulu, sebagaimana pada pemaparan berikut.

3.4.1 Perangkat Lunak/*Software*

Perangkat lunak/*software* yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi android ini yaitu:

1. Sistem Operasi Windows 10 x64-based processor
2. Corel Draw X7 dan Photoshop CS5 sebagai alat bantu untuk mendesain tampilan aplikasi.
3. Google Chrome
4. Airtable berfungsi sebagai tempat pembuatan database.
5. Kodular Companion

3.4.2 Perangkat Keras/*Hardware*

Adapun perangkat keras/*hardware* yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi android ini yaitu:

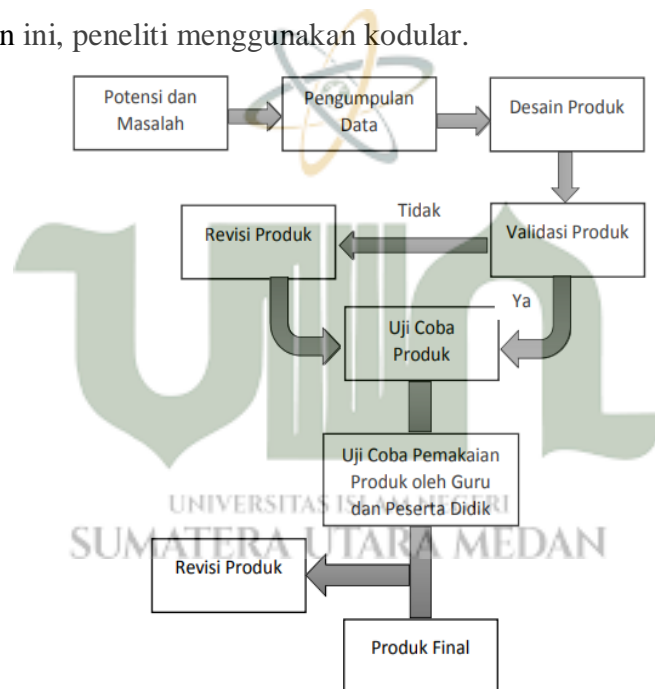
1. Processor Intel® Core™ i5-10210U CPU @ 1.60GHz 2.11GHz
2. Harddisk 1 TB HDD
3. Memory DDR4 8 GB
4. Smartphone Android dengan rekomendasi versi android 10.

3.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan tentunya berkaitan dengan produksi atau pengembangan produk, maka digunakanlah metode penelitian dan pengembangan yang disebut juga dengan penelitian dan pengembangan (R&D) dalam Sugiyono (2016). Singkatnya, penelitian Penelitian dan Pengembangan adalah metode Yang digunakan menciptakan, mengembangkan dan mengonfirmasi produk pasti. Penelitian dan pengembangan pendidikan dilaksanakan berdasarkan model pengembangan industri, dan hasilnya digunakan

untuk mengembangkan produk dan prosedur yang selanjutnya akan digunakan peneliti untuk mengembangkan produk baru.

Secara umum, beberapa contoh luaran penelitian yang menggunakan metode R&D ini adalah perangkat keras yaitu modul, buku, bahan ajar, buku pedoman laboratorium atau peralatan di bidang konstruksi. Berupa perangkat lunak yaitu segala program komputer yang membantu dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam dunia perkantoran. Model penelitian yang digunakan di studi pembangunan digambarkan dalam bagian dari prosedur pengembangan yang menjelaskan pengembangan peneliti. Peneliti akan melakukannya menghasilkan dan mengembangkan produk Alat pembelajaran interaktif berbasis Android. Untuk tujuan ini, peneliti menggunakan kodular.



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Berikut penjelasan diagram yang menggambarkan alur penelitian yang akan dilakukan peneliti:

1. Potensi dan tantangan

Kajian yang sistematis harus dimulai dengan melakukan observasi dan menganalisis potensi serta permasalahan yang ada di daerah tersebut. Peneliti selanjutnya Mengerjakan wawancara dengan guru kelas VI dan kepala sekolah untuk menggali tantangan yang dihadapi dalam melaksanakan

pembelajaran tematik di kelas VI.

2. Pengumpulan data

Data yang diperoleh dari wawancara, observasi dan dokumentasi dikumpulkan untuk dianalisis dan dimasukkan ke dalam desain produk. Produk yang dikembangkan tentunya harus memberikan solusi terhadap permasalahan pada pembelajaran tematik di kelas VI. Data yang dikumpulkan juga berasal dari kuesioner dengan indikator kebutuhan peserta mengajar di pendidikan.

3. Desain produk

Dalam mengembangkan produk sesuai kebutuhan Kegiatan Pembelajaran Tematik Kelas VI, terlebih dahulu harus merancang Kegiatan Pembelajaran Tematik Kelas VI dari awal perencanaan pengajaran hingga penilaian. Hal ini dilakukan untuk memantau proses pembelajaran dan memperoleh ide desain produk terkait permasalahan yang muncul. Di bawah ini adalah rencana yang perlu disusun khusus untuk pembelajaran tematik di kelas VI.

- a. Pembuatan Silabus dan RPP
- b. Pemilahan materi pembelajaran
- c. Perumusan angket untuk ahli materi terkait dengan kelayakan produk
- d. Perumusan angket untuk ahli media terkait dengan kelayakan produk
- e. Perumusan angket untuk guru kelas VI terkait dengan kelayakan produk
- f. Perumusan angket untuk pengguna/siswa terkait dengan kelayakan produk

Setelah perancangan selesai, peneliti melanjutkan pembuatan produk dengan menggunakan software Photoshop dan Corel Draw untuk membuat desain antarmukanya. Peneliti kemudian merancang tampilan antarmuka pengguna dan membuat blok perangkat lunak menggunakan website modular. Dalam hal ini peneliti memerlukan smartphone untuk menjalankan aplikasi melalui aplikasi pendamping modular. Kemudian pada tahap akhir peneliti mengekspor aplikasi Android sebagai (Apk.) untuk diakses di smartphone.

4. Pemeriksaan produk

Produk awal yang disiapkan peneliti terlebih dahulu diserahkan kepada

ahli media dan ahli materi untuk diuji kesesuaiannya pada pembelajaran tematik di Kelas VI melalui angket evaluasi. Apabila validasi produk mendapat penilaian studi kelayakan memuaskan, maka dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan tematik di Kelas VI. Namun jika rating survei produk masih dalam kategori “Belum”. maka itu layak dilakukan akan perbaikan yang sesuai telah dilakukan dengan kelemahan yang diperoleh dari kuesioner yang diberikan oleh para ahli.

5. Versi Produk

Produk yang menurut hasil ahli bahan dan media belum layak pakai akan dilakukan penyempurnaan/perbaikan produk. Oleh karena itu, peneliti perlu mempertimbangkan kembali hasil survei yang diperoleh dan mencari solusi untuk mengurangi kekurangan tersebut. Setelah produk selesai, studi kelayakan dikembalikan kepada ahlinya sampai produk dinilai memuaskan.

6. Uji coba produk

Setelah sampai menyatakan layak menjadi ahli, ujilah cobalah, itu bisa dilakukan Siswa kelas VI dipilih untuk penelitian ini. Pada saat pengujian produk dilakukan evaluasi untuk mengetahui kesesuaian produk dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Aplikasi pembelajaran berbasis topik Kelas VI berbasis Android akan digunakan pada smartphone masing-masing siswa untuk uji coba.

7. Versi Produk

Hasil kuisisioner yang disebarkan peneliti akan dipantau dengan maksud untuk merevisi produk. Dalam hal ini hasil evaluasi yang dihasilkan direvisi untuk menghilangkan kelemahan dan memperluas kelebihan produk. Apabila terdapat kelemahan, dapat dilakukan perbaikan hingga media dirasa layak digunakan sebagai sumber pengajaran.

8. Produk akhir

Apabila produk sudah tidak mempunyai kekurangan lagi, maka alat edukasi berbasis Android dianggap layak digunakan, sehingga dapat diproduksi dan digunakan dalam skala yang lebih besar.

3.6 Cara kerja

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah dengan bekerja dengan tiga metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan studi literatur, kemudian pada tahap pengembangan sistem menggunakan Rapid Application Development (RAD).

3.6.1 Metode pengumpulan data

Berikut penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi melalui pengumpulan data, penelitian kepustakaan dan pengembangan sistem sebagai berikut:

1. Pengamatan

Untuk memperoleh data dan informasi, peneliti akan melakukan observasi langsung di Sekolah MIS Ikhwanul Muslimeen II Tembung, Distrik Perkut Sey Tuan, Distrik Delhi Serdang.

2. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data dimana subjek ditanyai melalui dialog verbal (tanya jawab), baik secara langsung maupun tidak langsung. Para peneliti mewawancarai Ibu Dr. Luciana Nasution, M.S., Kepala Sekolah MIS Ikhwanul Muslimeen II, menggunakan metode semi terstruktur.

3. Tinjauan Literatur

Untuk memperoleh data yang lebih akurat, perlu menggunakan studi literatur mengenai pengembangan aplikasi pendidikan Android. Salah satu contohnya adalah kajian Tasi Qurrakhma Fitriya. siswa program Kajian Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dengan topik “Pengembangan Alat Pembelajaran Interaktif Berbasis Android untuk Kegiatan Praktek pada Materi Sistem Pencernaan di Kelas XI”.

3.6.2 Metode Pengembangan Aplikasi

Pendekatan pengembangan aplikasi ini menggunakan metode

pengembangan Rapid Application Development (RAD). Hasil akhir dari penggunaan metode RAD ini adalah tersedianya perbaikan yang cepat dan jangka pendek, serta model untuk mengukur peningkatan produk secara bertahap. Terdapat tiga langkah dalam teknik RAD yang saling bergantung dan terstruktur (Effendi, 2018), seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 3.2 Alur Metode RAD (*Rapid Application Development*)

1. *Requirements planning*

Tujuan peneliti saat ini adalah membuat aplikasi edukasi dengan memadukan materi pembelajaran topikal kelas VI dengan Al-Quran dan Hadist. Aplikasi yang dikembangkan ini memiliki fitur yang dapat diatur oleh guru untuk menyesuaikan bahan ajar baik video maupun tes sebagai sarana penilaian kinerja siswa di Kelas VI

2. *RAD design workshop*

Setelah mempelajari tahap desain ulang, peneliti memulai proses desain dengan membuat model aplikasi, dengan mempertimbangkan penyesuaian program. Proyek ini mencakup desain proses aplikasi dan desain antarmuka. Dalam membangun sistem, penulis menggunakan diagram UML.

3. *Implementation*

Dalam proses ini, peneliti akan mengimplementasikan produk yang berupa aplikasi android melalui tahapan berikut.

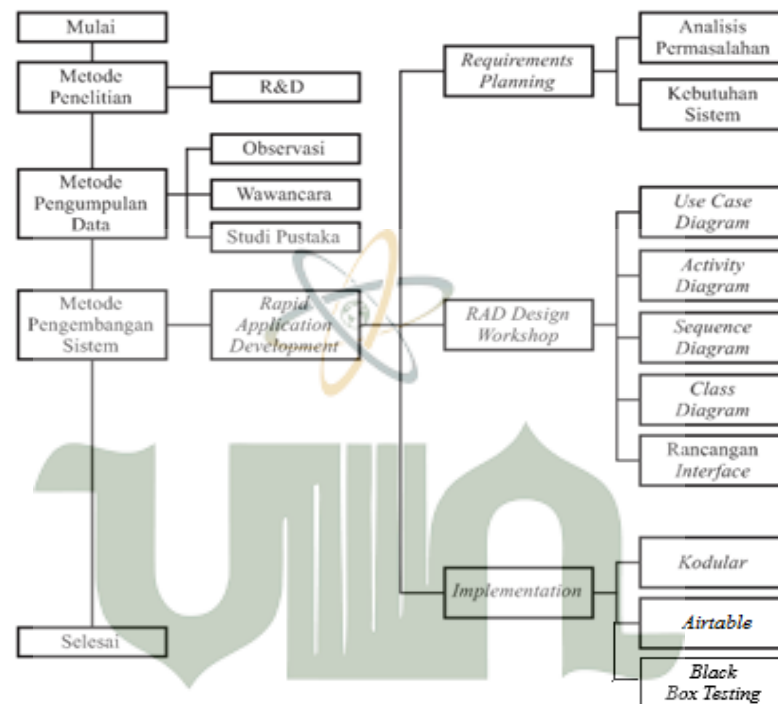
a. Membangun Aplikasi

Pada tahapan ini, aplikasi dibuat dengan kodular yang menggunakan bahasa pemrograman Java.

b. Menguji Aplikasi

Pada tahapan ini, peneliti menguji seluruh aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan metode *black box testing*. Hal ini dilakukan untuk menilai kinerja pada aplikasi tersebut.

3.7 Kerangka Berpikir



Gambar 3.3 Kerangka Berpikir

3.7.1 Narasi Kerangka Berpikir

Untuk menyelesaikan studi Dalam hal ini, langkah pertama yang dilakukan adalah menerapkan metode penelitian dan pengembangan. Langkah selanjutnya adalah menerapkan metode pengumpulan data yang terdiri dari beberapa tahap. Penelitian ini dilakukan di MIS Ikhwanul Muslimeen II Perkut Sey Tuan, dimana peneliti akan melakukan penelitian. Peneliti juga mewawancarai guru kelas VI dan Kepala Sekolah MIS Ikhwanul Muslimeen II Perkut Sei Tuan untuk memperoleh informasi sejauh mana kurikulum tematik digunakan di sekolah sebelum diberikan perlakuan.

Selain kedua pendekatan tersebut, peneliti juga mengumpulkan informasi dengan melakukan tinjauan pustaka terhadap subjek penelitian untuk mencari

referensi yang lebih terpercaya, membaca buku dan publikasi ilmiah. Setelah selesai tahap pengumpulan data, peneliti melanjutkan proses pengembangan sistem. Tujuan dari metode ini adalah mengarahkan sistem dengan lebih baik untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Para peneliti dalam penelitian ini juga menggunakan sejumlah metodologi pengembangan, termasuk pengembangan aplikasi cepat (RAD). Oleh karena itu, ini dibagi menjadi tiga tahap: perencanaan kebutuhan, desain dan implementasi.

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan analisis terhadap permasalahan pembelajaran tematik yang digunakan di MIS Ikhwanul Muslimin II Perkut Sey Tuan. Para peneliti kemudian menganalisis kebutuhan sistem yang terkait dengan penelitian. Para peneliti menggunakan desain UML selama tahap desain lokakarya. Ini termasuk proyek seperti diagram use case, diagram aktivitas, diagram urutan, diagram kelas, dan desain antarmuka. Pada tahap implementasi akhir, peneliti membuat aplikasi menggunakan Kodular, pembuat aplikasi Android, dan Airtable, sebagai database. Setelah pengembangan aplikasi selesai, peneliti melakukan tahap akhir yaitu pengujian black box, dimana mereka menguji aplikasi yang dibuat.